

51

Int. Cl. 2:

B 60

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 24 39 222 A1

11

# Offenlegungsschrift 24 39 222

21

Aktenzeichen:

P 24 39 222.1

22

Anmeldetag:

16. 8. 74

23

Offenlegungstag:

26. 2. 76

30

Unionspriorität:

29 33 31

54

Bezeichnung:

Vorrichtung für den Schutz der Insassen eines Fahrzeugs bei einem Unfall

71

Anmelder:

Ballonfabrik See- und Luftausrüstung GmbH & Co KG, 8900 Augsburg

72

Erfinder:

Kreuzer, Helmuth, 8931 Untermeitingen

DT 24 39 222 A1

2439222

PFENNING · MAAS · SEILER · MEINIG · LEMKE · SPOTT

PATENTANWÄLTE  
BERLIN · MÜNCHEN · AUGSBURG

Patentanwälte Pfennig · Maas · Seiler · Meinig · Lemke · Spott

J. Pfennig, Dipl.-Ing. · Berlin  
Dr. I. Maas, Dipl.-Chem. · München  
H. Seiler, Dipl.-Ing. · Berlin  
K. H. Meinig, Dipl.-Phys. · Berlin  
J. M. Lemke, Dipl.-Ing. · Augsburg  
Dr. G. Spott, Dipl.-Chem. · München

BORO AUGSBURG:  
D 8900 Augsburg 1  
Siedlerweg 51

Telefon:  
0821/754 93

Telegrammadresse:  
LEMPATMARK

Ihr Zeichen  
Your reference

Ihre Nachricht vom  
Your letter of

Unser Zeichen  
Our reference  
L-ei 22-16

Augsburg  
Date  
22. Juli 1974

Anmelder: Ballonfabrik  
See- und Luftausrüstung  
GmbH & Co. KG

8900 Augsburg  
Austraße 35

Vorrichtung für den Schutz der Insassen eines  
Fahrzeugs bei einem Unfall

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für den Schutz der Insassen eines Fahrzeugs bei einem Unfall, mit mindestens einem Beutel aus textilem Material od. dergl., der sich bei einem Aufprall des Fahrzeugs auf ein Hindernis aufbläst, bevor der Insasse in die Richtung der plötzlichen Verzögerung geschleudert wird, und der dessen Anprall auffängt.

Es sind Vorrichtungen dieser Bauart bekannt, bei welchen für den Fahrer des Fahrzeugs ein Beutel vorgesehen ist, der im wesentlichen aus zwei Gewebescheiben besteht, die mit einer kreisförmigen Naht zusammengenäht werden. Es entsteht dabei ein im wesentlichen linsenförmiger Beutel, der in Ruhestellung in der Lenkradnabe untergebracht ist und in aufgeblasenem Zustand das Lenkrad abdeckt, so daß der Fahrer mit Kopf und Brust gegen diesen Beutel prallt und entsprechend abgefangen wird. Für den oder die Beifahrer sind zumeist im wesentlichen

609809/0214

- 2 -

## 3

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird darin gesehen, eine Vorrichtung der eingangs genannten Bauart zu schaffen, welche einen geringeren Nahtaufwand erfordert und einfacher und preiswerter in der Herstellung ist und die eine größere Sicherheit gegen ein Reißen des Beutels längs seiner Nähte gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Beutel aus einem einzigen Materialstück besteht und sein Zuschnitt eine solche Form aufweist, daß die wesentlichen Schnittkanten und die entsprechenden Nähte unter jeweils konstanten Winkeln gegenüber den Kettfäden und Schußfäden verlaufen und in Bereichen verhältnismäßig geringer Beanspruchung des fertigen Beutels angeordnet sind. Es hat sich herausgestellt, daß bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung der bzw. die Beutel lediglich einfache Nähte aufzuweisen brauchen und trotzdem eine ausgezeichnete Sicherheit gegen ein Aufplatzen bzw. Reißen derselben gegeben ist.

Vorteilhaft werden die Winkel, unter denen die Schnittkanten und die Nähte gegenüber den Kettfäden und Schußfäden des Gewebes verlaufen, größer oder kleiner als  $45^{\circ}$  gewählt. Die Gründe hierfür wurden weiter oben dargelegt. Darüberhinaus ist es von Vorteil, wenn der Zuschnitt nur dort Schnittkanten und damit Nähte aufweist, wo beim fertigen Beutel Flächenteile aneinanderstoßen, die einen sehr stumpfen Winkel von annähernd oder gleich  $180^{\circ}$  miteinander bilden. Dadurch ergibt sich eine geringere Zugbelastung der entsprechenden Naht, als dies beispielsweise bei der bekannten Vorrichtung bezüglich des Beutels für den Beifahrer der Fall ist. Bei dem dort vorgesehenen Beutel für den Fahrer kann sich zwar ein stumpfer Winkel ergeben, gleichzeitig sind jedoch wegen der kreisförmigen Gestalt der beiden

5

ergebende Vergrößerung der Festigkeit ist offensichtlich.

Die Erfindung und einige vorteilhafte Ausgestaltungen derselben sind im folgenden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt:

Figur 1 eine Seitenansicht eines linsenförmigen, zur Abdeckung des Lenkrades eines Kraftfahrzeugs und damit zum Schutze des Fahrers bestimmten Beutels;

Figur 2 einen ersten Zuschnitt für einen linsenförmigen Beutel;

Figur 3 einen zweiten Zuschnitt für einen linsenförmigen Beutel, dessen Oberseite im fertigen und aufgeblasenen Zustand stärker gewölbt ist;

Figur 4 einen für den Schutz eines Beifahrers bestimmten, keulenförmigen Beutel in schaubildlicher Ansicht;

Figur 5 einen Zuschnitt für die Herstellung eines Beutels gemäß Figur 4;

Figur 6 einen Querschnitt durch eine schematische Darstellung einer Doppelnahht zur Verbindung von Schnittkanten eines die Beutel bildenden Gewebes oder dergleichen;

Figur 7 einen Querschnitt durch eine schematische Darstellung der einfachsten verwendbaren Naht.

7

Bei dem in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist ein Zuschnitt 5' gezeigt, der eine stärker gewölbte Oberfläche 10 (Figur 1) des fertigen, linsenförmigen Beutels 2 ergeben soll. Dieser Zuschnitt 5' stimmt weitgehend mit dem Zuschnitt 5 überein, jedoch ist einer der dreieckförmigen Zacken 8 weggelassen worden und von seiner strichpunktiert dargestellten, imaginären Grundlinie 11 (Figur 2) zur Mitte 12 des Zuschnitts 5' hin ein sektorförmiges Materialstück ausgeschnitten. Bei der Bildung des Beutels werden somit nicht nur außer den jeweiligen Schnittkanten a,a und b,b und den übrigen, nicht näher bezeichneten, zueinander gehörigen Schnittkanten auch die Schnittkanten c und die zusätzlichen, den sektorförmigen Ausschnitt begrenzenden Schnittkanten c' aufeinandergelegt und miteinander vernäht. Es versteht sich, daß auch hier wie bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel die Nähte bzw. Nahtlinien einen gewissen Abstand von den Schnittkanten aufweisen, was jedoch in Figur 3 der Übersichtlichkeit halber nicht gesondert dargestellt worden ist. Wie man leicht entnimmt, können die Schnittkanten c' in ihrem dem Mittelpunkt 12 zugewandten Bereich 13 in der in Figur 3 dargestellten Weise gekrümmt sein, um eine ballige Ausbildung des oberen Mittelbereichs des Beutels 2 zu begünstigen.

Sowohl hinsichtlich der Ausführungsform nach Figur 2 als auch derjenigen nach Figur 3 wäre nachzutragen, daß die dortigen strichpunktiert dargestellten Linien 14 Biegelinien darstellen.

Figur 4 zeigt einen für einen Beifahrer bestimmten, keulenförmigen Beutel 16, der in Ruhestellung im Armaturenbrett, einer Sessellehne oder dergleichen angeordnet ist ; ein entsprechendes Ansatzstück ist mit 15 bezeichnet. Die Form dieses Beutels 16 ist dadurch gekennzeichnet, daß im wesentlichen waage-

Deckblatts 24 herzustellen, wie dies in Figur 4 gezeigt ist.

Auch in Figur 5 sind nicht sämtliche Schnittkanten näher bezeichnet worden, da dies die Übersichtlichkeit beeinträchtigt hätte und für die vorliegenden Erläuterungszwecke nicht als erforderlich erscheint.

Figur 7 zeigt eine besonders einfache, wenn nicht die für den vorliegenden Fall einfachste Nahtform, die sich in den meisten Fällen als ausreichend erwiesen hat. Erforderlichenfalls kann die in Figur 6 dargestellte Doppelnaht Verwendung finden. Die Nahtlinien sind jeweils bei 25 angedeutet.

11

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zacken (5) Dreieckform aufweisen.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein dreieckförmiger Zacken (8) weggelassen und von seiner Grundlinie (11) zur Mitte des Zuschnitts (5') hin ein sektorförmiges Materialstück ausgeschnitten ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Herstellung des linsenförmigen Beutels (2) jeweils die Zacken auf einander zu gebogen und gemeinsame Schnittpunkte (9) besitzende, die Begrenzung eines sektorförmigen Ausschnitts bildende Schnittkanten (a,a bzw. b,b) der Zacken (8) miteinander vernäht und/oder verklebt sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 mit einem im wesentlichen keulenförmigen Beutel, der in Ruhestellung im Armaturenbrett, einer Sessellehne od. dergl. angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß durch den Beutel (16) im wesentlichen waagerecht verlaufende Querschnitte ein Rechteck und im wesentlichen senkrecht verlaufende Querschnitte ein Vieleck bilden, und daß sein Zuschnitt (17) die Form einer langgestreckten Bahn aufweist, deren Längsränder (18) zackenförmig ausgeschnitten sind und deren Enden (19) im wesentlichen die Form eines in Richtung der Längsachse der Bahn koaxial angeordneten Kegelstumpfquerschnitts aufweisen.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die zackenförmigen Ausschnitte voneinander einen Abstand (d) aufweisen.

43  
Leerseite



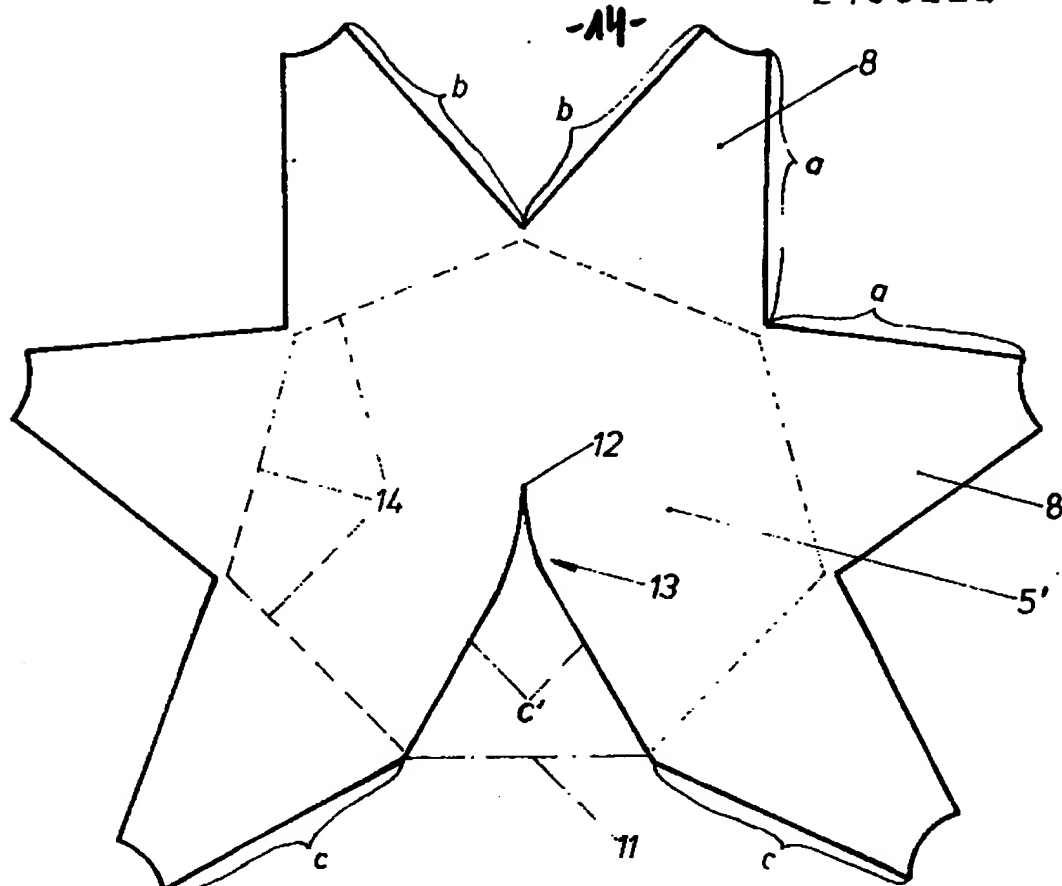


Fig. 3

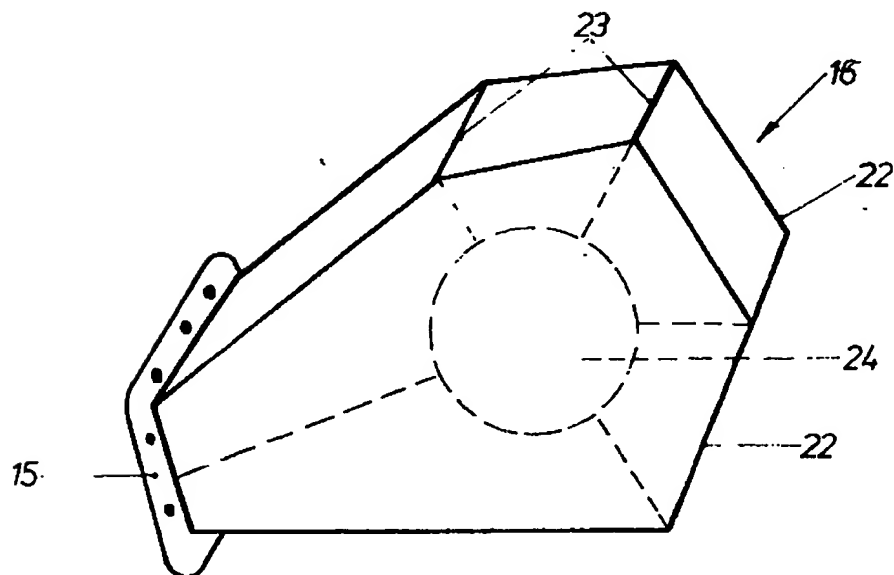


Fig. 4